



# PETIR

## JURNAL PENGKAJIAN DAN PENERAPAN TEKNIK INFORMATIKA

VOLUME 8 - NOMOR 1

MARET 2015

ISSN 1978-9262

PENERAPAN METODE *CERTAINTY FACTOR* DALAM MENENTUKAN MAKANAN YANG DIKONSUMSI BERDASARKAN KONDISI DAN KEBUTUHAN STANDAR TUBUH MANUSIA

*Abdul Haris; Azizah Ekarini*

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PUSAT KESEHATAN MASYARAKAT KUMUH PADAT KUMUH MISKIN BERDASARKAN DATA MINING MENGGUNAKAN DATA WAREHOUSE

*Hendra; Astriana Mulyani*

RANCANG BANGUN MODEL SISTEM *CONTROLLING* DAN OTOMATISASI ROBOT PENGANGKUT SAMPAH DALAM RUANGAN

*Riki Ruli A. Siregar; Suyanto*

IMPLEMENTASI DAN ANALISA JARINGAN SARAF TIRUAN DENGAN *FEATURE NORMALIZATION* DAN *PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS* UNTUK *DIGIT CLASSIFIER*

*Nur Abdul Wahid; Sarwo; Adi Wahyu Setiawan*

DETEKSI MATA *REAL TIME* MENGGUNAKAN *OPENCV* UNTUK *ANDROID*

*Yustika Erliani; Bagus Priambodo*

APLIKASI PENJUALAN DAN PERSEDIAAN BARANG

*Riyan Maulana; Novrini Hasti*

RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENYELEKSIAN SISWA KELAS AKSELERASI DENGAN METODE *NAIVE-BAYESIAN*

*Yasni Djamain; Dwitya Khresna Evamandasari*

ANALISIS DAN IMPLEMENTASI TEKNOLOGI *ADAPTIVE BITRATE STREAMING* TERHADAP KONDISI *BANDWIDTH* (STUDI KASUS : VALU TV (PT DISTRIBUSI MEDIA TEKNOLOGI))

*Indra Iriyanti; Arini; Defiana Arnaldy*

IMPLEMENTASI ALGORITMA SIDIK JARI AUDIO UNTUK MENDETEKSI DUPLIKAT LAGU

*Raka Yusuf; Harni Kusniyati; Erick Estrada*

APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEREKRUTAN CALON PEGAWAI NEGERI SIPIL (CPNS) DI KEMENTERIAN PERDAGANGAN RI PADA TES KOMPETENSI BIDANG (TKB) DENGAN METODE *ANALYTIC NETWORK PROCESS (ANP)*

*Rahma Farah Ningrum; Romadhona Akbar Hady*

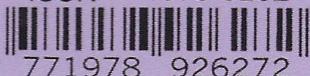
SISTEM INFORMASI PELAYANAN KESEHATAN DI LABORATORIUM KLINIK PARANIDA BANDUNG

*Deasy Permatasari; Fanji Wijaya*

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN KINERJA ORACLE 10g *REAL APLICATION CLUSTER (RAC)* PADA SISTEM OPERASI SUN SOLARIS 10

*Gatot Budi Santoso; Yanuar Indra Wirawan*

ISSN 1978-9262



771978 926272

SEKOLAH TINGGI TEKNIK - PLN (STT-PLN)

PETIR

VOL. 8

NO. 1

HAL. 1 - 132

JAKARTA, MARET 2015

ISSN 1978-9262

# SISTEM INFORMASI PELAYANAN KESEHATAN DI LABORATORIUM KLINIK PARANIDA BANDUNG

Deasy Permatasari, Fanji Wijaya  
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer  
Universitas Komputer Indonesia

## Abstract

*Clinical Laboratory Paranida a means of supporting health. Improving the Quality of Laboratory Services through standardization of services that includes aspects of service procedures, inspection procedures and diagnostic accuracy you need for a healthier life. Found problems that occur in the processing of patient data, which is still done with the recording system and the calculation process payment transactions are still not maximizing the computerized system so well that in making patient data reports and financial statements requires quite a long time.*

*The method used is the system approach structured design. Where structured design is the development of a model of problem solving analysis results by using a computer system that has components - components and relationships are the same or similar to the original problem. The development of the system used in this research is to create a prototype using an iterative method in the model System Development Life Cycle (SDLC). The tool used to describe the system model is a data flow diagram (FlowMap), context diagrams, and data flow diagram (DFD), as well as in database design using a data dictionary, normalization, and Entity Relation Diagram (ERD). In the design of Health Care Information Systems is using the programming language supported by NetBeans IDE 6.9.1 with MySQL as the database.*

*After passing through the stages of implementation and testing, the results obtained are better data storage and ease of administration are effective in preparing reports and archiving structured reports. System information created is expected to assist the Clinical Laboratory Paranida in improving health services and their performance.*

**Keywords:** *Clinical Laboratory Paranida, Method System Development Life Cycle (SDLC), Health Care Information System.*

## Abstrak

*Klinik Laboratorium Paranida merupakan sarana penunjang kesehatan. Peningkatan Kualitas Layanan Laboratorium melalui standarisasi pelayanan yang meliputi aspek prosedur pelayanan, prosedur pemeriksaan dan akurasi diagnostik yang dibutuhkan untuk hidup sehat. Masalah yang ditemukan terjadi dalam pengolahan data pasien, yang masih dilakukan dengan sistem pencatatan dan transaksi pembayaran yang proses perhitungannya masih belum memaksimalkan sistem komputerisasi dengan baik, sehingga dalam pembuatan laporan data pasien dan laporan keuangan membutuhkan waktu yang cukup lama.*

*Metode yang digunakan adalah pendekatan sistem terstruktur. Dimana desain terstruktur adalah pengembangan dari model pemecahan masalah, hasil analisis dengan menggunakan sistem komputer yang memiliki komponen - komponen dan hubungan yang sama atau mirip dengan masalah asli. Pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk membuat prototipe menggunakan metode iteratif dalam model System Development Life Cycle (SDLC). Alat yang digunakan untuk menggambarkan model sistem adalah berupa diagram alir data (FlowMap), diagram konteks, dan data flow diagram (DFD), serta dalam perancangan basis data menggunakan kamus data, normalisasi, dan Entity Relation Diagram (ERD). Dalam desain Sistem Informasi Kesehatan yang menggunakan bahasa pemrograman yang didukung oleh NetBeans IDE 6.9.1 dengan MySQL sebagai database.*

Setelah melewati tahapan implementasi dan pengujian, hasil yang diperoleh adalah penyimpanan data yang lebih baik dan kemudahan administrasi yang efektif dalam mempersiapkan laporan dan pengarsipan laporan terstruktur. Sistem informasi yang dibuat diharapkan dapat membantu Laboratorium Klinik Paranida dalam meningkatkan pelayanan kesehatan dan kinerja mereka.

**Kata kunci:** Laboratorium Klinik Paranida, Metode System Development Life Cycle (SDLC), Sistem Informasi Kesehatan.

## I. PENDAHULUAN

Laboratorium Klinik Paranida merupakan sebuah lembaga yang bergerak di bidang pelayanan kesehatan, berada di Jl. Ahmad Yani No.630 Bandung, Sistem pelayanan kesehatan ini meliputi pendaftaran pasien, data dokter, jenis pemeriksaan penyakit dan hasil pemeriksaan pasien / rekam medis yang ada masih belum terkomputerisasi dengan baik, sehingga pembuatan laporan keuangan, laporan daftar pasien memerlukan waktu yang cukup lama karena data masih berbentuk arsip/dokumen di dalam buku besar yang mudah rusak maupun hilang. Adapun permasalahan yang terdapat pada laboratorium klinik paranida adalah:

1. Proses pengolahan data yang masih manual menggunakan buku besar atau dokumen sehingga proses pelayanan terhadap pasien memakan waktu yang mengakibatkannya tidak efisien dan efektif.
2. Proses perhitungan transaksi pembayaran pemeriksaan masih belum memaksimalkan sistem terkomputerisasi yang ada sehingga kemungkinan terjadi kesalahan perhitungan dan lamanya proses perhitungan.
3. Proses rekam medis atau hasil pemeriksaan pasien masih belum memaksimalkan sistem komputerisasi yang ada sehingga untuk mengetahui nilai acuan normal pemeriksaan harus melihat file data terlebih dahulu.
4. Proses Pembuatan laporan data pasien, dan laporan keuangan masih menggunakan arsip sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses pencarian dan sering terjadi kesalahan.

Untuk meningkatkan kinerja pelayanan klinik, salah satu upaya yang perlu dilakukan dengan membangun system informasi klinik tersebut sehingga pelayanan terhadap pasiennya dapat di tingkatkan pula.

Dari yang telah dijelaskan di atas maka penulis menetapkan judul skripsi ini ialah "**SISTEM INFORMASI PELAYANAN KESEHATAN DI LABORATORIUM KLINIK PARANIDA BANDUNG**".

## II. LANDASAN TEORI

Definisi sistem secara umum menurut Jogiyanto : "Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu". Sistem sangatlah dibutuhkan dalam perusahaan, lembaga atau instansi pemerintahan, karena sistem sangatlah menunjang terhadap kinerja perusahaan, lembaga atau instansi pemerintah.

Menurut Abdul Kadir mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut.

Informasi yang benar dan baru, dapat mengoreksi dan mengkonfirmasi informasi sebelumnya. Informasi dapat juga dikatakan sebagai data yang telah diproses, yang mempunyai nilai tentang tindakan atau keputusan. Manfaat informasi adalah untuk mengurangi kepastian. Hal ini sangat berguna untuk proses pengambilan keputusan.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005 : 826), Pelayanan memiliki pengertian : "Perihal atau cara untuk melayani / kemudahan yang diberikan sehubungan dengan jual beli barang atau jasa".

Pelayanan disini mengacu pada jasa yang diberikan oleh pihak Laboratorium Klinik dan Radiologi Sumber Medika dalam menjalankan fungsinya untuk menunjang kesehatan masyarakat umum.

Menurut kamus besar bahasa indonesia, Kesehatan pada organisme hidup, bisa dimengerti sebagai *homeostasis* yaitu keadaan di mana suatu organisme mengim-

bangkan badannya, dengan masukan tenaga dan massa dan hasil tenaga dan massa di keseimbangan (dikurangi massa yang ditahan untuk proses pertumbuhan biasa), dan harapan untuk kelangsungan hidup organisme adalah positif. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO, *World Health Organization*) mendefinisikan sehat sebagai suatu keadaan fisik, mental dan sosial yang sejahtera dan bukan hanya ketiadaan penyakit dan lemah. Meskipun berguna dan tepat, definisi ini dianggap terlalu ideal dan tidak nyata. Kalau menggunakan definisi WHO 70 - 95% orang di dunia sebagai tidak sehat.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Jenis metode penelitian yang digunakan penulis dalam perancangan sistem informasi pelayanan kesehatan ini adalah metode deskriptif.

Desain penelitian yang digunakan penulis yaitu penelitian deskriptif yang dimana metode deskriptif yaitu suatu metode dengan tujuan untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta - fakta dan sifat - sifat pada suatu objek penelitian tertentu. Pada tahap pertama penulis melakukan dengan cara mengumpulkan data dan bahan yang diperlukan terlebih dahulu, dan pada tahap berikutnya penulis mengolah dan membahas sampai pada suatu kesimpulan yang pada akhirnya dapat dibuat suatu laporan untuk melampirkan semua kegiatan yang dikerjakan selama dilakukannya penelitian di Laboratorium Klinik Paranida.

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh keterangan serta menganalisis data sehingga data tersebut dapat memberikan gambaran mengenai objek yang sedang diteliti. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah :

- a. Sumber Data Primer
- b. Sumber Data Sekunder

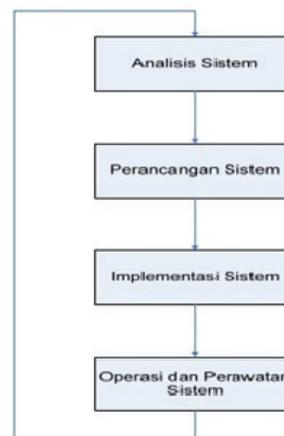
Metode pendekatan dan pengembangan sistem merupakan cara yang dilakukan peneliti untuk menggambarkan objek penelitiannya dalam suatu model tertentu sesuai dengan kebutuhan.

Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah perancangan terstruktur. Dimana perancangan terstruktur adalah pengembangan sebuah model dari hasil

analisa pemecahan permasalahan dengan menggunakan sebuah sistem komputer yang memiliki komponen - komponen dan hubungan yang sama atau serupa dengan permasalahan aslinya.

Desain penelitian yang digunakan penulis dalam perancangan system informasi ini adalah metode *System Development Life Cycle* (SDLC), penulis menggunakan metode SDLC karena metode ini menyediakan tahapan yang dapat digunakan sebagai pedoman mengembangkan system, sehingga akan memberikan hasil system yang lebih baik karena system dianalisis dan dirancang secara keseluruhan sebelum di implementasikan.

Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan Sistem Informasi ini menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan langkah-langkah sebagai berikut :



**Gambar 1.** Model *System Development Life Cycle* (SDLC)

Metode ini dilakukan dalam 4 tahap yaitu:

1. Analisis Sistem  
Analisis sistem adalah penulis melakukan study pendahuluan, study kelayakan, mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan informasi pemakai, memahami system yang ada, menganalisis hasil system penelitian dan penulis mengamati secara langsung bagaimana mengenai proses pelayanan di klinik Laboratorium Paranida.
2. Tahap Perencanaan  
Tahap perencanaan dari pengembangan sistem ini adalah tahap perencanaan dalam tahap perencanaan ini, langkah-langkah yang dilakukan adalah:
  - a. Menentukan tujuan sistem,

- b. Mengidentifikasi kendala-kendala sistem, dan
  - c. Merancang Sistem
3. Implementasi  
Penerapan merupakan kegiatan memperoleh dan mengintegrasikan sumber daya fisik dan konseptual yang menghasilkan suatu sistem yang bekerja. Dalam tahap ini, penulis mengembangkan sistem dengan membuat *prototype*. *Software* yang digunakan dalam pembuatan *prototype* ini adalah aplikasi pemrograman visual dan pengolahan basis data.
4. Tahap Operasi dan Perawatan Sistem  
Setelah system di implementasikan, system akan dioperasikan dan dirawat. Tahap ini disebut dengan operasi dan perawatan system (*system operasi and maintenance*).

Merupakan prosedur dari sistem informasi pelayanan yang sedang berjalan di Laboratorium Klinik Paronida. Analisa yang penulis lakukan ini terdiri dari analisis kebutuhan sistem dan evaluasi dari sistem yang sedang berjalan. Analisa sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian komponen - komponennya dengan maksud mengidentifikasi dan mengevaluasi kekurangan - kekurangan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan - perbaikannya.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan sistem merupakan tahap selanjutnya dari fase pembuatan sistem informasi yang diusulkan setelah mengetahui bagaimana kondisi sistem yang sedang berjalan untuk memperbaiki kelemahan yang ada didalam sistem tersebut

Tujuan perancangan suatu sistem secara global adalah membentuk kerangka sistem pengolahan data dengan bantuan komputer agar sistem yang ada menjadi lebih terkomputerisasi.

Sedangkan tujuan utama dari perancangan sistem secara umum adalah untuk mem-

berikan gambaran secara umum kepada pemakai (*user*) mengenai sistem informasi yang baru, perancangan sistem secara umum juga sudah dapat mengenai komponen sistem informasi yang akan di desain.

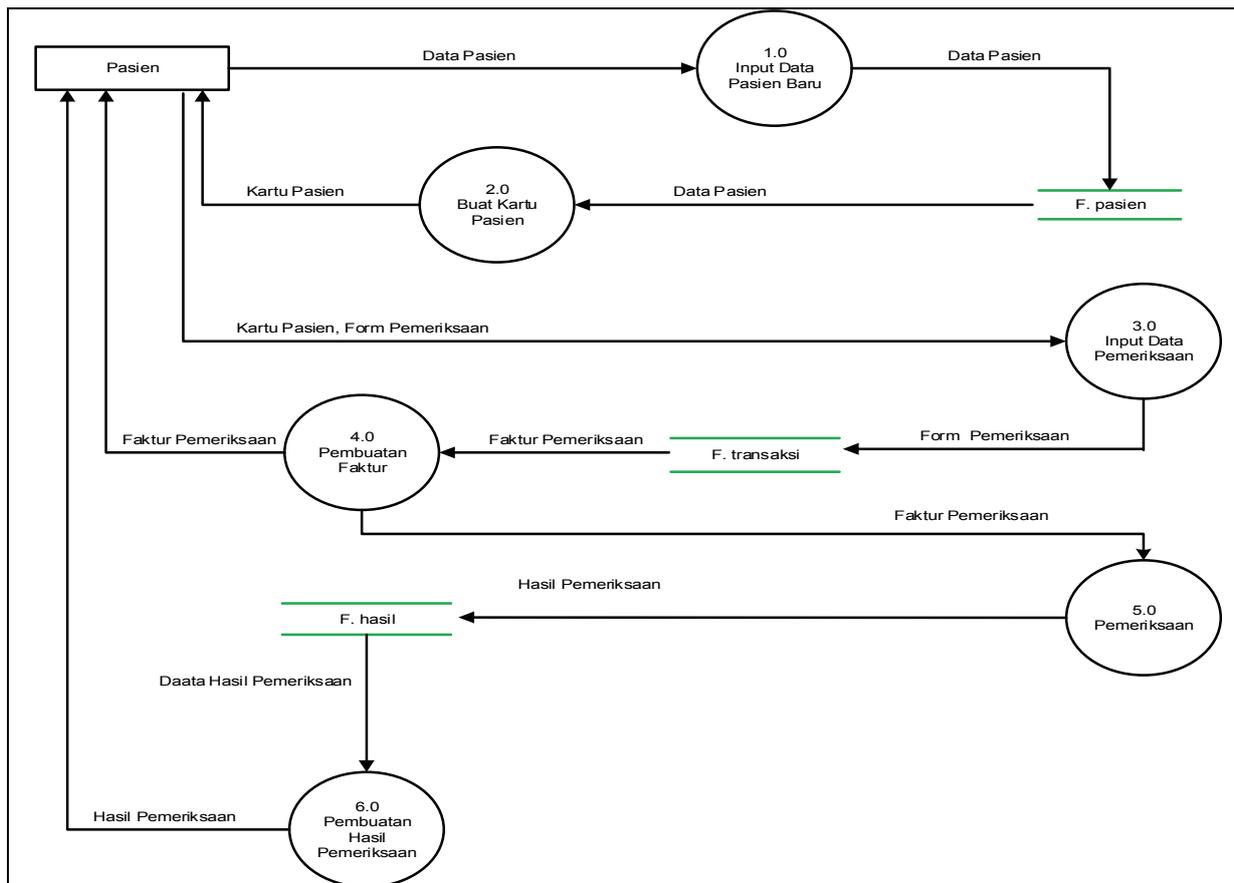
Penentuan persyaratan sistem dilakukan agar arah perancangan sistem dapat benar - benar terarah pada sasaran, oleh sebab itu sistem yang dirancang harus memenuhi batasan sistem dimana perancangan sistem ini merupakan kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi menggambarkan bagaimana suatu sistem di bentuk. Pada tahap perancangan sistem informasi di rancang dengan tujuan komunikasi kepada pemakai bukan untuk pembuat program.

Perancangan sistem merupakan tahap selanjutnya dari fase pembuatan sistem informasi yang diusulkan setelah mengetahui bagaimana kondisi sistem yang sedang berjalan untuk memperbaiki kelemahan yang ada didalam sistem tersebut.

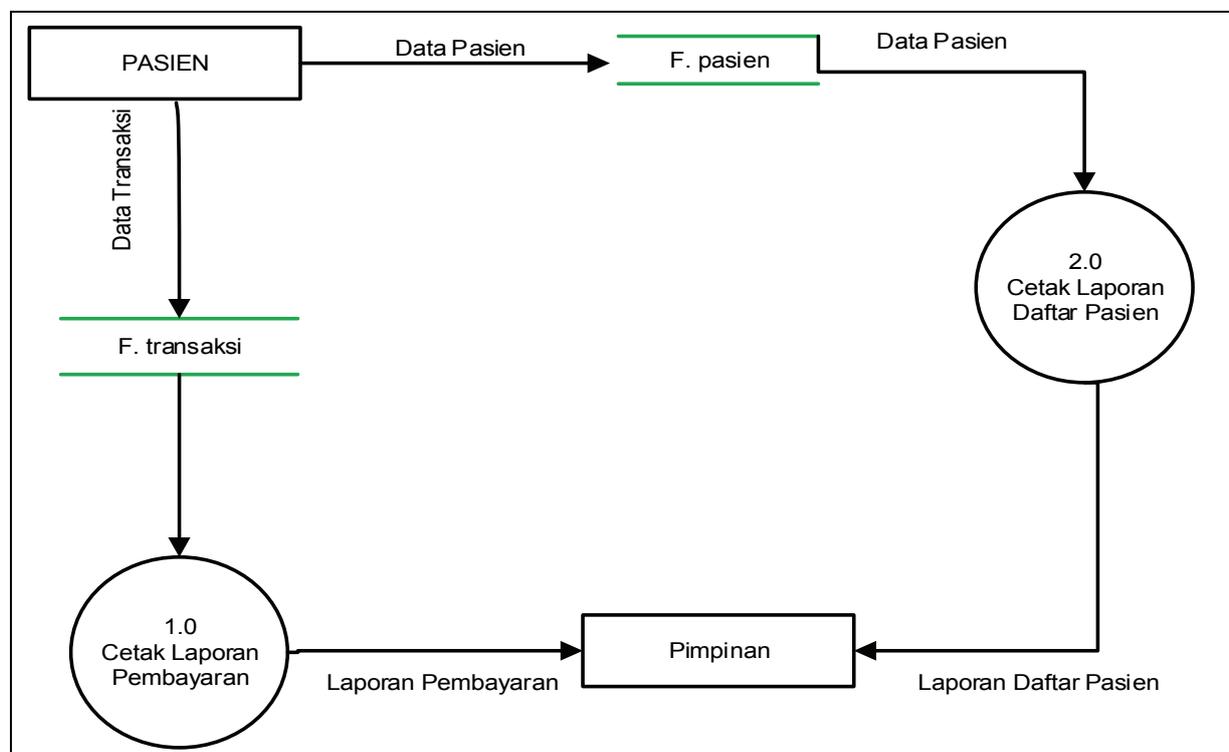
Tujuan perancangan suatu sistem secara global adalah membentuk kerangka sistem pengolahan data dengan bantuan komputer agar sistem yang ada menjadi lebih terkomputerisasi.

Sedangkan tujuan utama dari perancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai (*user*) mengenai sistem informasi yang baru, perancangan sistem secara umum juga sudah dapat mengenai komponen sistem informasi yang akan di desain.

Penentuan persyaratan sistem dilakukan agar arah perancangan sistem dapat benar-benar terarah pada sasaran, oleh sebab itu sistem yang dirancang harus memenuhi batasan sistem dimana perancangan sistem ini merupakan kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi menggambarkan bagaimana suatu sistem di bentuk. Pada tahap perancangan sistem informasi di rancang dengan tujuan komunikasi kepada pemakai bukan untuk pembuat program.



Gambar 2. DFD Perancangan Sistem yang diusulkan level 1



Gambar 3. DFD Perancangan Sistem yang diusulkan level 2

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil analisa dan pengujian yang dilakukan terhadap sistem yang berjalan, penulis kemudian menemukan beberapa kelemahan yang terapat dalam sistem tersebut. Selanjutnya penulis membuat suatu rancangan sistem aplikasi pelayanan kesehatan dan mengujinya apakah telah sesuai dengan kebutuhan dan menjawab akan kekurangan dari sistem yang telah ada terdahulu maka dapat menyimpulkan beberapa hal berikut :

1. Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan saat ini dapat membantu memudahkan proses pengolahan data agar lebih efektif dan efisien.
2. Dengan dibuatkannya system perhitungan yang otomatis ini proses transaksi pembayaran otomatis lebih cepat.
3. Proses rekam medis atau hasil pemeriksaan pasien sudah memaksimalkan sistem komputerisasi yang ada sehingga untuk mengetahui nilai acuan normal pemeriksaan sudah ada di system.
4. Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan yang dirancang ini dapat membantu dalam proses pembuatan laporan data pasien dan data transaksi pembayaran sehingga bisa selesai tepat pada waktunya.

### Saran

Berdasarkan dari hasil analisa dan pengujian, sistem informasi ini masih sangat memungkinkan untuk dikembangkan lagi. Agar sistem yang diusulkan ini dapat bekerja dan berfungsi secara optimal, ada beberapa saran yang penulis dapat berikan antara lain

1. Dalam penggunaan sistem yang terkomputerisasi ini diharapkan selalu melakukan *back up data* (berupa CD) sehingga apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan seperti *harddisk* rusak, sehingga data yang di simpan masih ada.
2. Penulis menyarankan agar sistem yang telah dibangun bisa dikembangkan seperti proses yang dapat menyimpan file gambar yaitu pemeriksaan *rontgen* dan pemeriksaan denyut jantung.

### DAFTAR PUSTAKA

- a. Abdul Kadir. (2003). Pengenalan Sistem Informasi. Penerbit Andi.Yogyakarta.
- b. Jogiyanto, (2005). Analisis Dan Desain Sistem Informasi. Penerbit Andi Offset.Yogyakarta.
- c. Departement Pendidikan Nasional. (2005).Kamus Besar Bahasa Indonesia Penebit Balai Pustaka. Jakarta.
- d. Apa Kabar Rekam Medis Indonesia. 12 Apr 2014.
- e. <http://dokter.indo.net.id/prains.html>. Pra Instrumentasi. 12 Apr 2014.